РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

<table>
<tr><td>Цель деятельности учителя</td><td colspan="2">Создать условия для подготовки учащихся к контрольной работе</td></tr>
<tr><td>Термины и понятия</td><td colspan="2">Круг, площадь круга, круговой сектор, площадь кругового сектора, длина окружности, длина дуги окружности</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="center">Планируемые результаты</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Предметные умения</td><td align="center">Универсальные учебные действия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Владеют систематическими знаниями о плоских фигурах и их свойствах</td><td>Познавательные: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
Личностные: проявляют познавательный интерес к изучению предмета</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="center">Организация пространства</td></tr>
<tr><td>Формы работы</td><td colspan="2">Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)</td></tr>
<tr><td>Образовательные ресурсы</td><td colspan="2">* Тест</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="center">I этап. Тест с самопроверкой</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td colspan="2" align="center">Тестовые задания</td></tr>
<tr><td>Систематизировать теоретические знания по изученной теме</td><td colspan="2">(И)
1. Один из внутренних углов правильного n-угольника равен 150°. Найдите число сторон многоугольника.
а) 9;
б) 14;
в) 12;
г) 15.
2. Периметр правильного треугольника равен $12\sqrt{3}$ см. Найдите радиус вписанной окружности.
а) 2 см;
б) 4 см;</td></tr>
</table>

в) $4/\sqrt{3}$ см;
г) $2/\sqrt{3}$ см.
3. Около квадрата описана окружность, и в квадрат вписана окружность. Найдите отношение радиуса описанной окружности к радиусу вписанной окружности.
а) $1/\sqrt{2}$;
б) $\sqrt{2}$;
в) 2;
г) 1/2.
4. Сторона правильного шестиугольника равна 2 м. На сколько площадь описанного круга больше площади вписанного круга?
а) $3\sqrt{3}$; в) $6\sqrt{3}$;
б) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$; г) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$.
5. Площадь полуокружности с центром в точке О равна 8π. Найдите площадь заштрихованной фигуры.

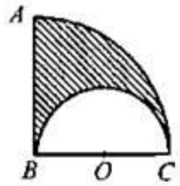
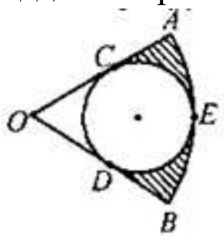
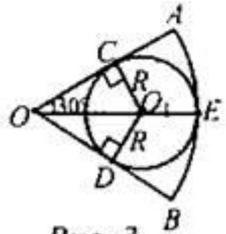


Рис. 1

а) 16π;
б) 8π;
в) 4π;
г) 32π.
6. В окружность вписаны квадрат и правильный треугольник. Периметр треугольника равен 30 см, периметр квадрата равен:
а) $\frac{40\sqrt{6}}{3}$; в) $\frac{40}{3}$;
б) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$; г) $\frac{20\sqrt{6}}{3}$.
Ответы: 1 - в; 2 - а; 3 - б; 4 - г; 5 - б; 6 - а

II этап. Решение задач		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Совершенствовать навыки решения задач	(Ф/И) Организует деятельность учащихся. 1. Даны стороны треугольника ABC - a, b, c и площадь S. Выразить радиусы описанной около треугольника и вписанной в него окружностей через a, b, c и S. 2. В сектор с центральным углом 60° и радиусом 6 см вписана окружность. Найти площадь заштрихованной фигуры.  *Рис. 2*	1. Решение: 1) $S=\frac{1}{2}Pr, P=a+b+c, 2S=r(a+b+c),$ значит, $r=\frac{2S}{a+b+c}$. 2) $R=\frac{a}{2\sin\alpha}$, значит, $\sin\alpha=\frac{2S}{bc}, R=\frac{abc}{4S}$. Ответ: $r=\frac{2S}{a+b+c}; R=\frac{abc}{4S}$. 2. Решение:  *Рис. 3* Так как окружность вписана в сектор, то OA и OB - касательные к окружности, тогда OO_1 - биссектриса ∠COD, OC ⊥ OA. В $\Delta OCO_1 \angle COO_1 = 30°$, $CO_1 = R \Rightarrow OO_1 = 2R$. $OE=OO_1+O_1E=2R+R=3R=6,$ тогда 3R = 2 см, OO_1 = 4 см. $S_{OCO_1}=\frac{1}{2}\cdot OC\cdot O_1C.$ По теореме Пифагора $OC^2=OO_1^2-CO_1^2=16-4=12\Rightarrow OC=2\sqrt{3}$ см $\Rightarrow$ $\Rightarrow S_{OCO_1}=\frac{1}{2}\cdot 2\cdot 2\sqrt{3}=2\sqrt{3}$ (см²). $S_{OCO_1D}=2\cdot S_{OCO_1}=2\cdot 2\sqrt{3}=4\sqrt{3}$ (см²). Найдем площадь кругового сектора, ограниченного дугой CDE:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>$S_{сектCDE} = \frac{\pi R^2}{360^\circ}\cdot 240^\circ = \frac{4\pi}{3}\cdot 2 = \frac{8\pi}{3}\ (см^2).$
Найдем площадь кругового сектора, ограниченного дугой AEB:
$S_{сектAEB} = \frac{\pi R^2}{360^\circ}\cdot 60^\circ = \frac{36\pi}{6} = 6\pi\ (см^2).$
$S_{фигуры} = S_{сектAEB} - S_{OCO_1D} - S_{сектCDE} = 6\pi - 4\sqrt{3} - \frac{8\pi}{3} = \frac{10\pi}{3} - 4\sqrt{3}\ (см^2).$
Ответ: $\frac{10\pi}{3} - 4\sqrt{3}$ см^2</td></tr>
<tr><td colspan="3">III этап. Итоги урока. Рефлексия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td colspan="2">(Ф/И)
- Задайте три вопроса по уроку</td><td>(И) Домашнее задание: решить № 114, № 143</td></tr>
</table>